



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2018

Die Insel der glückseligen Botaniker - Vegetation der Kanarischen Inseln

Kuss, Patrick

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-183198>

Journal Article

Published Version

Originally published at:

Kuss, Patrick (2018). Die Insel der glückseligen Botaniker - Vegetation der Kanarischen Inseln. Schweizerische Beiträge zur Dendrologie, 69-70:78-81.

Die Inseln der glückseligen Botaniker - Vegetation der Kanarischen Inseln

Dr. Patrick Kuss, Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich

patrick.kuss@systbot.uzh.ch

Seit der Antike sind die Kanaren als „Inseln der Glücklichen“ oder auch „Inseln der Seligen“ ein Sehnsuchtsort (s. POTT & al. 2003). Botanikerinnen und Botaniker aus aller Welt haben sich von der pflanzlichen Formen- und Artenvielfalt wie auch der landschaftlichen Schönheit begeistern lassen. Die Kanaren sind mittlerweile eine der am besten untersuchten Regionen der Welt. Dieser Wissensschatz über Flora, Vegetation und Naturraum wird immer leichter in Text, Bild und Karten verfügbar und auch für Laien zugänglich. In den letzten Jahren sind daher eine Reihe exzellenter Übersichts-darstellungen und Aktualisierungen von Standardwerken erschienen, die es sich lohnt vorzustellen. Sie machen Freude, selbst vor Ort auf Entdeckungsreise zu gehen.

Botanik in Zahlen

Die Anzahl der Pflanzenarten auf den Kanaren ist beachtlich. In der aktuellen Checkliste werden 64 Farnarten, 2'027 Blütenpflanzen und 503 Moose aufgeführt, jeweils mit Angaben zum Vorkommen auf den sieben grossen Inseln (ARECHAULETA & al. 2010). Diese drei Pflanzengruppen beinhalten 545 Endemiten, von denen wiederum 313 auf nur einer einzigen Insel vorkommen. Zu den Blütenpflanzen sind seit Veröffentlichung der Checkliste weitere, vor allem klein- bis kleinsträumig verbreitete, Endemiten hinzugekommen. Ebenso werden fortlaufend wildwachsende Neophyten entdeckt und die bekannte Anzahl von 701 Neophyten wächst daher stetig an. Zu den problematischsten Neophyten zählen einige Dutzend, die zusammen mit den invasiven Neozoen in einer Top 100 Liste vereint und porträtiert werden (SILVA & al. 2008).

Florenwerke, Feldfloren & Monographien

Was bisher gefehlt hat, war eine umfassende, aktuelle und vor allem bebilderte Flora der Kanaren. Auch für einzelne Inseln gab es diese nicht, weder auf Spanisch noch in einer anderen Sprache. Erfreulicherweise ist diese Lücke mit dem deutschsprachigen Druckwerk «Die Farn- und Blütenpflanzen der Kanarischen Inseln» von MUER & al. (2016) geschlossen worden. Über 2'000 der wildwachsenden und eingebrachten Arten sind mit sehr informativen und ästhetischen Fotografien, Beschreibung und Verbreitungsangaben aufgeführt. Die Literatursammlung ist umfangreich, die Zusammenstellung der Fachausdrücke hilfreich. Die angedachte spanische Übersetzung soll noch mehr Arten berücksichtigen, vor allem auch die zahlreichen fremdländischen Eucalyptus-Arten. Neben den Artporträts helfen die Übersichts-darstellungen von nah verwandten oder leicht verwechselbaren Arten massgeblich bei der Ansprache von Pflanzen (zu den Bestimmungsschlüsseln s. unten). Nomenklatorisch richtet sich das Buch nach der oben erwähnten Checkliste und entspricht daher dem neusten Stand. Leider ist das Buch durch sein Gewicht nicht geländetauglich.

Wer nicht den Anspruch auf Vollständigkeit hat, sondern sich relativ schnell und einfach die häufigsten und landschaftsprägenden Pflanzen erarbeiten möchte, kann auf die aktualisierte und erweiterte «Kosmos-Kanarenflora» zurückgreifen (SCHÖNFELDER & SCHÖNFELDER 2018). Hier werden 640 charakteristische Arten und 62 häufige tropische Zierpflanzen in handlichem Format porträtiert, beschrieben und über Familienschlüssel zugänglich gemacht. Einführungskapitel, Darstellung der Fachbegriffe und Literaturverzeichnis haben sich über die Jahre immer weiter verbessert und das Buch ist daher für jeden zu empfehlen.

Was den beiden deutschsprachigen Floren fehlt sind Verbreitungskarten. Angegeben werden nur die Inseln mit Vorkommen, bzw. Inselregionen und Landschaftsausschnitte. Verbreitungskarten insgesamt sind eher vereinzelt in dem grossen Berg an Literatur zu finden und dann meist nur für einige wenige Arten oder Artengruppen.



1. Sukkulentenbusch auf Teneriffa mit Kanaren-Wolfsmilch *Euphorbia canariensis* und Balsam-Wolfsmilch *E. balsamifera* (Foto: Patrick Kuss)

Für die Freunde der sukkulenten Pflanzen sei die spanischsprachige Monographie «Las Plantas suculentas (Crassulaceae) endémicas de las Islas Canarias» von BAÑARES BAUDET (2015) empfohlen. Das Werk gibt eine Übersicht aller Dickblattgewächse der Kanaren, die hauptsächlich aus Vertretern der endemischen bzw. subendemischen Gattungen *Aeonium*, *Aichryson* und *Monanthes* bestehen. Insgesamt werden 53 Arten und über 100 Unterarten, Varietäten, Formen und Hybride dargestellt. Das Buch ist durchgehend bebildert, wobei auf den Fotografien die Differentialmerkmale nicht wirklich deutlich erkenntlich werden. Nichtsdestotrotz, für diese Pflanzengruppe ist es bei weitem die detailreichste Publikation mit hohem wissenschaftlichen Anspruch, diagnostischen Tabellen, Bestimmungsschlüsseln, Verbreitungskarten (10x10km Raster) und Strichzeichnungen.

Bestimmungsschlüssel

Für die Kanaren gibt es zur Zeit keinen Bestimmungsschlüssel, der alle Arten der Checkliste beinhaltet. Am geeignetsten ist immer noch die bereits 1993 erschienene und weiterhin geländetaugliche «Exkursionsflora für die Kanarischen Inseln» (HOHENESTER & WELSS 1993). Didaktisch sehr zugänglich ist der bebilderte Familienschlüssel der «Kosmos-Kanarenflora» (SCHÖNFELDER & SCHÖNFELDER 2018). Darin ist ebenfalls ein Schlüssel für die Laubbäume und Baumsträucher der Wälder und Buschwälder nach Blattmerkmalen enthalten. In der bebilderten Darstellung der «Farn- und Blütenpflanzen der Kanarischen Inseln» (MUER & al. 2016) werden Bestimmungsschlüssel für die wichtigsten endemischen Gattungen und auch für andere grosse Gattungen gegeben, u.a. *Aichryson*, *Aeonium*, *Argyranthemum*, *Asparagus*, *Cistus*, *Convolvulus*, *Crambe*, *Descurainia*, *Echium*, *Euphorbia*,



2. Reste des thermophilen Buschwalds unweit Masca auf Teneriffa. Weiss in Blüte ist die Echte Retama *Retama rhodorhizoides* (Foto: Patrick Kuss)

Helianthemum, *Hypericum*, *Limonium/Limoniastrium*, *Lotus*, *Matthiola*, *Micromeria*, *Monanthes*, *Ononis*, *Pericallis*, *Sideritis*, *Sonchus*, *Teline*). Hervorragend sind hier zudem die fotografischen Übersichtsdarstellungen zu verschiedenen Gruppen wie lorbeerblättrige Bäume, Farnwedel, vegetative Rosetten von *Aeonium*, Früchte von *Medicago*, Blätter von *Pelargonium*, *Crambe* und *Tolpis*, Blütenköpfe von *Cheirolophus*. Die Verwendung des spanischsprachigen Bestimmungsschlüssels für die Dickblattgewächse (BAÑARES BAUDET 2015) ist erst unterhalb der Artebene konkurrenzlos.

Vegetation

Gute, leicht lesbare und doch auch informative Einführungen zur Vielfalt der Vegetation der Kanarischen Inseln und deren markanten Zonierung finden sich in einer Reihe von Büchern wie z.B. «Kosmos-Kanarenflora» (SCHÖNFELDER & SCHÖNFELDER 2018), «Die Farn- und Blütenpflanzen der Kanarischen Inseln» (MUER & al. 2016) oder auch in «Die Kanarische Inseln – Natur- und Kulturlandschaften» (POTT & al. 2003). Als Vorbereitung von kürzeren Exkursionen und Reisen sind diese durchaus ausreichend.

Sehr viel mehr ins Detail geht das neueste englischsprachige Lehrbuch «Vegetation of the Canary Islands» von DEL ARCO AGUILAR & RODRÍGUEZ DELGADO (2018). Es richtet sich an ein Fachpublikum, das vor allem inhaltliche Dichte sucht. Didaktisches Konzept und Layout sind dabei nicht priorisiert worden. Das Buch stammt aus der Feder von zwei kanarischen Pflanzensoziologen, stellt viele naturräumliche Zusammenhänge dar und präsentiert die für die Region relevanten biogeographische Konzepte und Analysen. Die Beschreibung der Vegetation basiert im Wesentlichen auf Informationen der 2006 erschienenen spanischsprachigen Vegetationskarten (s.u.), so dass diese einer grösseren Leserschaft zugänglich werden kann.

Auf eine Arbeit zum Thema Vegetation, genauer gesagt zu den thermophilen Buschwäldern, möchte ich besonders hinweisen. Im Rahmen eines LIFE Projekts wurde Entstehung, Zustand und mögliche Schutz-, bzw. Regenerationsmassnahmen dieser enorm artenreichen, aber leider fast komplett degradierten Vegetationsformation zusammengefasst («Los Bosques Termófilos de Canarias», FERNÁNDEZ PALACIOS & al. 2008). Die thermophilen Buschwälder sind im Mittelmeerraum noch weit verbreitet. Auf den Kanaren zählen hierzu die kleinflächigen Waldreste unterhalb der Passatwolken, also in der historischen Hauptsiedlungszone, die durch die Kanarische Dattelpalme *Phoenix canariensis*, Kanaren-Wacholder *Juniperus turbinata* subsp. *canariensis*, Atlantischer Pistazie *Pistacia atlantica*, Mastixstrauch *Pistacia lentiscus* oder der wilden Olive *Olea europaea* subsp. *guanchica* = *O. cerasiformis* charakterisiert sind. Auch der Drachenbaum *Dracaena draco* hat hier seine Heimat. Die Verbreitungskarten, Artenlisten (Pflanzen & Tiere), sowie die Beschreibung des laufenden Regenerationsprojekts im Teno-Gebirge Teneriffas zeigen deutlich, wie sehr der Mensch über Jahrhunderte die Vegetationsdecke beeinflusst hat.

Pflanzensoziologie

Untersuchungen zur Vergesellschaftung von Pflanzen haben eine lange Tradition auf den Kanarischen Inseln. Eine aktuelle Übersicht der syntaxonomischen Einheiten (Klassen, Ordnungen, Verbände, Gesellschaften, etc.) mit Hinweisen zu deren Vorkommen finden sich im Anhang von «Vegetation of the Canary Islands» (DEL ARCO AGUILAR & RODRÍGUEZ DELGADO 2018). Weniger umfassend aber leichter zugänglich ist die Zusammenstellung in der «Exkursionsflora» von HOHENESTER & WELSS (1993). Hier sind zusätzlich deutsche Namen wie auch wichtige Charakterarten und Begleiter aufgelistet. Auf die pflanzensoziologischen Einheiten wird auch bei der anschaulich beschrieben und bebilderten Vorstellung der vertikalen Vegetationsgliederung in «Die Kanarische Inseln» verwiesen (POTT & al. 2003). Wer sich der Thematik vertieft widmen möchte wird nicht umhin kommen, die spanischsprachige Beschreibung der Syntaxa im Beiheft der Vegetationskarten bzw. auf deren Rückseite zu studieren (DEL ARCO AGUILAR & al. 2006, s.u.). Dort sind ebenfalls Charakter- und Begleitarten aufgeführt und die Darstellung ist räumlich auf die einzelnen Inseln fokussiert.

Vegetationskarten

Seit 2006 gibt es für alle sieben Inseln spanischsprachige Vegetationskarten mit inselabhängigen Massstäben von 1:55'000 für La Gomera bis 1:140'000 für Tenerife (DEL ARCO AGUILAR & al. 2006). Die Karten sind über den Buchhandel schwer zu bekommen, jedoch alternativ online abrufbar (<https://visor.grafcan.es/visorweb/>, wobei die Vegetationskarte unter „Bodenbeschaffenheit“ zu finden ist). Die Einzelblätter haben auf der Vorderseite kleine Karten zu Höhenstufen, Topographie und zur potentiellen Vegetation der betreffenden Insel. Daneben ist in grossem Massstab die Karte der aktuellen Vegetation. Ergänzend kommen Insel-, bzw. Höhenprofile hinzu. Die Legendeneinheiten entlehnen sich weitgehend der Sigma-Soziologie, d.h. pflanzensoziologische Einheiten in regelmässigem räumlichen Kontakt sind aggregiert. Dieser Ansatz wird nicht sehr häufig verwendet und ist daher gewöhnungsbedürftig. Die spanischen Begriffe der Vegetationseinheiten sind aber erwähnt und werden auch identisch in den deutschsprachigen Zusammenfassungen der Vegetation erwähnt (s. oben). Auf der Kartenrückseite sind die Legendeneinheiten mit Charakterarten kurz beschrieben und im Begleitbuch vertiefend dargestellt.

Exkursionsführer

Die Popularität der Kanarischen Inseln bei Reisenden aller Art macht sich seit Jahren in einer steten Publikationsfolge von naturkundlichen Exkursionsführern bemerkbar. Für botanisch Interessierte seien hier drei kurz erwähnt. Der deutschsprachige «terra NaturReiseführer Kanarische Inseln» (BERGMANN & ENGLÄNDER 2008) und die zwei bisher erschienenen englischsprachigen Bände des «Crossbill Guides Canary Islands» (HILBERS & WOUTERSEN 2014, 2015) haben neben sehr guten Einführungskapiteln zu Naturgeschichte, Lebensräumen sowie Flora & Fauna auch eine schöne Auswahl und Beschreibung von lohnenswerten Exkursionszielen. Ganz besonders empfehlenswert ist das zweisprachig spanisch/englische Buch «Botanical excursions in the Canary Islands» (BRAMWELL & BRAMWELL 2014). Dieses Buch ist ein Muss für Endemitenfreunde. Die vielen Streckenempfehlungen, Beschreibung von Fundorten und Bilder der Endemiten lassen erahnen, wie viel Geländeerfahrung die Autoren angesammelt haben, von der wir nur profitieren können.

Schmuckstücke

Zum Schluss sei aus einem Schmuckstück der botanischen Kanarenliteratur zitiert, aus «Gomeras Pflanzenwelt – in Reimen» (JAGER 2012). Ein kurzweiliges Büchlein mit vielen Gedichten und poetischen Eselsbrücken. Sehr geeignet um Eindrücke verdauen und Geländetage ausklingen zu lassen.

Am häufigsten steht da herum
die Hauswurzart *Aeonium*.
Sie gibt's in mannigfachen Sorten:
mal flach, mal grün mit roten Borten,
mal mit und mal auch ohne Stängel,
als Sträuchlein oder Blütenschwengel,
und viele sind in dieser Schar
lokale Endemiten gar,
die alter Häuser Dächerrücken
mit den meist gelben Blüten schmücken.



3. Kanarenkiefernwald wenige Jahre nach einem Waldbrand. Die Kanaren-Kiefer *Pinus canariensis* hat aufgelassene Ackerterrassen besiedelt. Die gelbe Bodenflor ist der Kanarenkiefernwald-Hornklee *Lotus campylocladus*. Vilaflor, Teneriffa (Foto: Patrick Kuss)



4. Die Kanaren-Glockenblume *Canarina canariensis* als eine der wenigen Arten mit sechszipfeliger Blumenglocke. Ifonche, Teneriffa (Foto: Patrick Kuss)

Quellenverzeichnis

- ARECHA VALETA M., RODRÍGUEZ S., ZURITA N. & GARCÍA A. (coord.) (2010). Lista de especies silvestres de Canarias. Hongos, plantas y animales terrestres. 2009. Gobierno de Canarias. ISBN: 978-84-89729-21-6. [español]
- BAÑARES BAUDET Á. (2015) Las Plantas suculentas (Crassulaceae) endémicas de las Islas Canarias. Turquesa: Santa Cruz de Tenerife, Spanien. 280 S. ISBN: 978-84-15877-39-4. [español]
- BERGMANN H.H. & ENGLÄNDER W. (2008) Kanarische Inseln NaturReiseführer. 3. Aufl. Tecklenborg Verlag. ISBN 13: 978-3939172-37-6. [deutsch]
- BRAMWELL D. & BRAMWELL A. (2014). Excursiones botánicas por las Islas Canarias = Botanical excursions in the Canary Islands. Alcorcón-Madrid: Editorial Rueda. ISBN: 978-84-7207-225-1. [español/english]

CARRACEDO J.C. & TROLL V.R. (2016). The geology of the Canary Islands. Amsterdam Netherlands: Elsevier. ISBN: 978-0-12-809663-5. [english]

DEL ARCO AGUILAR M.J. (Director) & al. (2006) Mapa de Vegetación de Canarias. GRAFCAN. Santa Cruz de Tenerife. ISBN: 978-84-611-3811-1. [español]

DEL ARCO AGUILAR M.J. & RODRÍGUEZ DELGADO O. (2018). Vegetation of the Canary Islands (Vol. 16, Plant and Vegetation). Cham: Springer International Publishing. ISBN: 978-3-319-77254-7. [english]

FERNÁNDEZ PALACIOS J.M. & al., coord. (2008). Los Bosques Termófilos de Canarias. Proyecto LIFE04/NAT/ES/000064. Excmo. Cabildo Insular de Tenerife. Santa Cruz de Tenerife. ISBN: 978-84-87340-51-2. [español]

HILBERS D. & WOUTERSEN K. (2014) Canary Islands I – Lanzarote and Fuerteventura. Crossbill Guides. ISBN: 978 94 91648 04 5. [english]

HILBERS D. & WOUTERSEN K. (2015) Canary Islands II – Tenerife and La Gomera. Crossbill Guides. ISBN: 978 94 91648 04 5. [english]

HOHENESTER A. & WELSS W. (1993) Exkursionsflora für die Kanarischen Inseln. Ulmer Verlag, Stuttgart. ISBN: 3-8001-3466-7. [deutsch]

JAGER E.H. (2012) Gomeras Pflanzenwelt – in Reimen. Erhältlich beim Autor unter <http://www.gomeraflora.de/>. [deutsch]

MUER T., SAUERBIER H. & CABRERA CALIXTO F. (2016) Die Farn- und Blütenpflanzen der Kanarischen Inseln. Margraf Publishers: Weikersheim, Deutschland. 1310 S. ISBN: 978-3-8236-1721-1. [deutsch]

POTT R., HÜPPE J. & WILDPRET DE LA TORRE W. (2003). Die Kanarischen Inseln: Natur- und Kulturlandschaften. Ulmer Verlag, Stuttgart. ISBN: 3-8001-3284-2. [deutsch]

SCHÖNFELDER P. & SCHÖNFELDER I. (2018). Die Kosmos Kanarenflora (4. Auflage] ed., Kosmos-Naturführer). Stuttgart: Kosmos. ISBN: 978-3-440-15407-6. [deutsch]

SILVA L., OJEDA LAND E. & RODRÍGUEZ LUENGO J.L. (eds.) (2008) Invasive Terrestrial Flora & Fauna of Macaronesia. TOP 100 in Azores, Madeira and Canaries. ARENA, Ponta Delgada. ISBN: 978-989-95910-1-1. [english/español/portugues]

www.arbolesornamentales.es

www.biodiversidadcanarias.es

www.floralanzarote.com

www.floradecanarias.com

www.jardincanario.org

www.grafcan.es/mapas-tematicos.

General aspects of botany, ecology, uses and conservation of the Canary Island Date Palm (*Phoenix canariensis* H. Wildpret, *Arecaceae*)

Dr. Fred Stauffer, Conservatoire et Jardin botaniques Genève
fred.stauffer@ville-ge.ch

Introduction

This contribution represents a compilation of data concerning the botany, ecology and uses of the famous palm of the Canary Islands, *Phoenix canariensis*, first described by the Swiss Gardener Hermann Wildpret in 1882. Historical and recent publications stored in the library of the Botanical Garden of Geneva were consulted and direct observations on wild populations obtained during visits to the Islands of La Gomera (2005) and Gran Canaria (2017).

1. Notes on the taxonomy of *Phoenix canariensis*

The Canary Island date palm belongs to the palm family *Arecaceae* (about 2600 species) and more specifically to the subfamily *Coryphoideae* (DRANSFIELD et al. 2008). What may be particularly remarkable with the entire genus *Phoenix*, in which the Canary Island date palm is placed, is its placement in a subfamily otherwise represented by an overwhelming majority of members bearing a completely different leaf type: the palmate leaf model. All species of *Phoenix* bear leaves regularly segmented in leaflets or pinnae, and no intermediate morphological transition towards the palmate model has ever been reported for the group.

Coryphoideae-palms are not only extremely useful for human and animal populations all over the world (*Chelyocarpus* in South America, *Hyphaene* in Africa, *Arenga* and *Borassus* in Asia), but also frequently associated to important representatives in tropical landscaping (*Bismarckia*, *Livistona*, *Pritchardia*, *Washingtonia*). In a few cases, representatives of the group can be identified as plant records, as is the case of the double-coconut palm (*Lodoicea maldivica*), which is endemic of the Seychelles Islands and known to bear the largest and heaviest seed in the Plant Kingdom. *Coryphoideae* are hence spectacular and the genus *Phoenix*, described by Linnaeus in his standard publication *Species Plantarum* (1753), has interested palm researchers from disciplines including botany, archaeobotany, agronomy, ecology, and conservation biology.

The celebrated Florentine botanist Odoardo Beccari proposed the first monographic treatment of the genus *Phoenix*, including descriptions for ten species and a preliminary identification key to segregate the different taxa (BECCARI 1890). More recently, in the frame of a PhD project Sasha Barrow proposed a new systematic treatment in which 13 species and two varieties were recognized for the genus (BARROW 1998). In spite of the major advances presented in Barrow's studies, which included molecular and structural approaches, the genus *Phoenix* remains imperfectly known and heavily under collected. The research team of Jean-Christophe Pintaud (1970-2015) at IRD (Institut de Recherche pour le Développement) undertook